

УДК 615.454.1:616.314.8-002.4-08

Чечотіна С.Ю., Дев'яткіна Т.О., Литовченко І.Ю.

Лікувальна дія альтанової мазі при спонтанному пародонтиті

Кафедра експериментальної та клінічної фармакології (зав.каф. - проф. Т.О.Дев'яткіна); кафедра терапевтичної стоматології (зав.каф. - проф. А.К. Ніколішин.)

Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава

Резюме. Досліджено вплив 2% альтанової мазі на тканини пародонту щурів із спонтанним пародонтитом. Встановлено, що альтанова мазь, яку застосовували у вигляді твердіючої пов'язки на ясна, проявляла протективну дію: гальмувались процеси запалення, нормалізувалась активність супероксиддисмутизи в м'яких тканинах пародонту, підвищувалась мінеральна насиченість і зменшувалась резорбція альвеолярного відростку нижньої щелепи.

Ключові слова: спонтанний пародонтит, альтанова мазь.

Незважаючи на широкий арсенал ліків, які використовуються при пародонтиті, проблема лікування цієї патології, ще остаточно не вирішена. Тому пошук нових медикаментозних засобів для терапії захворювань пародонту залишається актуальним. Доцільним є застосування ліків природного походження, які мають високу біодоступність, широкий спектр фармакологічних ефектів і рідше викликають побічні реакції, ніж синтетичні засоби. До таких належить альтанова мазь, у якій встановлено антимікробні, протизапальні, антиоксидантні та репаративні властивості [8,9].

Мета нашої роботи - вивчити вплив альтанової мазі на тканини пародонту щурів із спонтанним пародонтитом.

Матеріал і методи дослідження

Досліди виконані на 30 білих статевозрілих щурах масою

180-200 гр. Вони були поділені на три групи: перша - інтактні, друга - тварини із спонтанним пародонтитом (контрольна патологія), третя - щури із спонтанним пародонтитом, яких лікували альтановою маззю. Лікувальна твердіюча пов'язка включала: 2% альтанову мазь, білу глину, штучний дентин (патент України №99063431 від 20.03.2000р.). Лікувальну пов'язку накладали на ясна нижньої щелепи під ефірним рауш-наркозом, після чого щурів 2 год. утримували від приймання їжі та води. Накладання пов'язок проводилося на протязі 5 днів. Евтаназію щурів проводили шляхом знекровлення через добу після завершення лікування.

Об'єктивний стан тканин пародонту оцінювали візуально за наступними показниками: набряк, гіперемія ясен (в балах), наявність пародонтальних кишень, рухливість зубів (% тварин). Для визначення дистрофії тканин пародонту виявляли ступінь оголення коренів молярів за методом А.В. Ніколаєвої і Є.В. Розовської [6]. Стан процесів антиоксидантного захисту визначали за активністю супероксиддисмутизи (СОД) [1]. З метою оцінки ступеня мінералізації кісткової тканини досліджували вміст кальцію і фосфору в нижньощелепній кістці, її зольність, щільність і мінеральну насиченість [5,4,2].

Статистичну обробку проводили з використанням критерію Ст'юдента.

Результати дослідження та їх обговорення

При огляді зубо-щелепної системи у всіх щурів із спонтанним пародонтитом відмічались набряк, гіперемія, пародонтальні кишень, у 63% тварин - рухливість зубів (табл. 1).

Таблиця 1. Вплив альтанової мазі на клінічні показники і активність супероксиддисмутизи в м'яких тканинах пародонту у щурів із спонтанним пародонтитом ($M \pm m$)

Показники		Інтактний контроль (n= 10)	Контрольна Патологія (n=11)	Альтанова мазь (n=9)
Набряк, бали		0	11	0
Гіперемія, бали		0	11	0
Наявність пародонтальних кишень, % тварин		0	100	100
Рухливість зубів, % тварин		0	63	44
Коефіцієнт оголення коренів молярів, %	I моляр	21,4±2,1	48,8±1,9*	42,1±2,5**
	II моляр	17,7±1,8	43,4±1,7*	36,3±2,4**
	III моляр	21,4±2,0	43,6±1,5*	36,8±2,4**
Супероксиддисму та за, умов. од.		0,192±0,04	0,086±0,02*	0,235±0,05**

Примітка: $p < 0,05$ по відношенню * - до показників інтактного контролю; ** - до показників контрольної патології.

Таблиця 2. Вплив альтанової мазі на мінеральні компоненти кісткової тканини нижньої щелепи у щурів із спонтанним пародонтитом

Показники	Інтактний контроль		Контрольна патологія		Альтанова мазь	
	n	$M \pm m$	n	$M \pm m$	n	$M \pm m$
Кальцій, Ммоль/г	10	7,45±0,41	10	6,17±0,32*	9	7,24±0,36**
Фосфор, Ммоль/г	10	2,93±0,06	11	2,95±0,03	8	2,99±0,04
Коефіцієнт кальцій/фосфор	10	2,54±0,14	10	2,09±0,12*	8	2,35±0,12
Щільність кістки, г/см ³	10	1,76±0,02	11	1,70±0,02*	9	1,75±0,02
Мінеральна насиченість, мг/мм ³	10	1,22±0,01	11	1,16±0,01*	9	1,19±0,01**
Зольність, %		69,2±0,6	11	67,8±0,6	9	69,2±0,7

Примітка: $p < 0,05$ по відношенню * - до показників інтактного контролю; ** - до показників контрольної патології.

В м'яких тканинах пародонту знижувалась активність СОД в 2,2 рази у порівнянні з показниками інтактних тварин (див. табл. 1). Такий напрямок змін активності головного антиоксидантного ферменту відображає низький антиоксидантний потенціал в тканинах пародонту, що є підставою для активації процесів ПОЛ - ведучого патогенетичного механізму в пошкодженні тканин пародонта [3,7].

У кістковій тканині нижньої щелепи щурів із спонтанним пародонтитом знижувались вміст кальцію, коефіцієнт Са/Р, щільність і мінеральна насиченість (табл. 2), що свідчить про порушення процесів мінералізації. Підтвердженням цього положення є наявність пародонтальних кишень, рухливості зубів і зміни такого інформативного показника як коефіцієнт оголення коренів молярів, який відображає ступінь резорбції альвеолярного відростка нижньої щелепи. У щурів із спонтанним пародонтитом відмічалось збільшення оголення коренів І, ІІ і ІІІ молярів на 56%, 59% і 51% відповідно у порівнянні з показниками інтактних тварин (див. табл. 1).

Застосування альтанової мазі покращувало клінічний стан зубо-щелепної системи. У всіх тварин зникали гіперемія і набряк, зменшувалась на 19%, порівняно з контролем, кількість щурів, у яких була рухливість зубів (див. табл. 1). Однак лікування не ліквідувало наявність пародонтальних кишень, що можна пояснити відсутністю комплексної терапії, яка застосовується в клінічній практиці, а також, напевне, коротким курсом лікування. В м'яких тканинах пародонту нормалізувалась У кістковій тканині пародонту відмічалось підвищення вмісту кальцію на 17%, коефіцієнта Са/Р на 12% і мінеральної насиченості порівняно з показниками щурів із спонтанним пародонтитом, у яких не використовували препарат (див. табл. 2). Поліпшення процесів мінералізації під впливом альтанової мазі супроводжувалось зменшенням оголення коренів всіх молярів у порівнянні з контролем (див. табл. 1).

Результати дослідження свідчать про виражену протизапальну дію альтанової мазі в тканинах пародонту, яка пов'язана з її антиоксидантними і мембранопротекторними властивостями [8,9]. Можна вважати, що механізм зменшення резорбції альвеолярного відростка під впливом альтанової мазі також обумовлений її антиоксидантною і мембраностабілізуючою дією. Нами показано, що препарат підвищує антиоксидантний захист в тканинах пародонту, чим зменшує руйнівну дію продуктів вільнорадикального окиснення на його клітини і деструктивні зміни.

Висновок

Таким чином, альтанова мазь гальмує запальні процеси (набряк, гіперемію), підвищує антиоксидантний захист в яснах, покращує процеси мінералізації кісткової тканини, зменшує рухливість зубів і оголення коренів молярів, що свідчить про зменшення ступеня резорбції альвеолярного відростка нижньої щелепи.

Література

1. Брусов О.С., Герасимов А.М., Панченко Л.Ф. Влияние природных ингибиторов радикальных реакций на аутоокисление адреналина //Бюлл. эксперим. биол. и мед. - 1976. - №1. - С. 33-34.
2. Воложин А.И., Ступаков Г.П., Дружинина Р.А. Проблемы фармакологической профилактики костных изменений при гипокинезии и гиподинамии //Космич. биология и авиакосмическая медицина: Тез. докл. VIII Всесоюз. конф. - М., 1986. - С.142-143.
3. Воскресенский О.Н., Ткаченко С.Л. Роль перекисного окисления липидов в патогенезе пародонтита //Стоматология. - 1991. - №4. - С.5-10.
4. Колб В.Г., Камышников В.С. Клиническая биохимия. - Минск: Беларусь, 1976. - 311 с.
5. Крылов А.А., Кац А.М., Канторович А.С. Руководство для лаборантов клинико-диагностических лабораторий. - Л.: Медицина, Ленингр. отд-ние, 1981. - 238 с.
6. Николаева А.В., Розовская Е.В. Экспериментальная дистрофия тканей пародонта// Бюлл. эксперим. биол. и мед. - 1965. - Т.60, №7. - С.46-49.
7. Тарасенко Л.М. Патогенез повреждения пародонта при стрессе : Автореф. дисс.... д-ра мед. наук. - М., 1985. - 31 с.
8. Яковлева Л.В., Карпенко О.Я., Ткачева О.В. Фармакологическая активность мази альтана // Фармаком. - 1998. - №2. - С.56-59.
9. Яковлева Л.В., Ткачева О.В., Трощина Т.Л., Ральф-Калиф С.О. Місце лікування ран та опіків препаратами рослинного і природного походжень// Фармакол. вісник. - 1999. - №1. - С.16-21.

Chechotina S.Yu., Devyatkina T.O., Litovchenko Yu.

The treating action of altanum ointment at spontaneous parodontitis

Summary. The influence of 2% altanum ointment upon the parodont tissue of rats having spontaneous parodontitis has been studied. It has been established, that altanum ointment that has been used as a solid dressing upon the gums produces a protective action: inflammation processes have been put on, superoxiddismutasa activity has been normalized in the soft tissues of the parodont, mineral content has been increased and the alveolar process resorbition of the mandibula has been decreased.

Key words: spontaneous parodontitis, altanum ointment